

Schwüngen gefärbt. Die Federn der Kehle und Brust sind wie der Oberrücken im Grunde schwarz gefärbt, die etwas zerschlissenen breiten Ränder, welche diese schwarze Färbung mehr oder weniger verdecken, sind hell glänzend fahl weissgrün gefärbt; ebenso die Seiten des Kopfes; die Mitte des Bauchs ist weiss, die Seiten sind schwach hell meergrün angefliegen; Schnabel schwarz, der Unterkiefer an den Seiten mit hellerem Fleck.

Ganze Länge etwa: $5\frac{3}{4}$ "; Schnabel vom Mundwinkel $6\frac{1}{2}$ "; Flügel $3\frac{1}{4}$ "; Schwanz $2\frac{1}{4}$ "; Lauf $8\frac{1}{2}$ ".

+*Poecilothraupis atricrissa* n. sp.

P. simillima lunulatae sed crisso toto unicolore atro distincta.

Bei den häufig von Bogota kommenden Individuen der *lunulata* sind der After und die unteren Schwanzdecken mit der rothen Bauchfärbung untermischt, bei peruanischen Exemplaren scheint die rothe Färbung sogar die schwarze zu überwiegen. Die Vögel von Equador kennzeichnen sich dagegen als Abart durch rein schwarz gefärbten After und Unterschwanzdecken.

(Fortsetzung folgt.)

Warum brütet der Kuckuk nicht selbst?

Von

Dr. Altum.

Es ist über den Kuckuk und sein von dem der übrigen hiesigen Vögel abweichendes Fortpflanzungsgeschäft viel, sehr viel geschrieben. Seine Eier und die Eigenthümlichkeiten derselben bildeten damals, als die oologischen Sturmfluthen sehr hoch gingen, ein nicht zu erschöpfendes Capitel. Niemand scheint jetzt mehr über Eier schreiben zu wollen und nach hingeworfenem Handschuh scheint man sich zehnmal zu bedenken, ehe man es unternimmt, einen ferneren Schritt zu wagen, der schliesslich zum Ziele, zur durchschlagenden Diagnose derselben führen müsste oder die Möglichkeit einer solchen vor der Hand ernstlich in Frage stellte. Ich gestehe offen, dass ich trotz aller Erörterungen das Kukucksei noch nicht kenne. In meiner nicht unbedeutenden Collection Kukuckseier befinden sich mehrere, welche nur eben deshalb als Kukuckseier angesprochen werden müssen, weil sie schliesslich nichts anderes sein können. Das ist eine traurige Diagnose! Und über den übrigen Theil seines Fortpflanzungs-

geschäftes sind gleichfalls nicht wenige schreibselige Federn hergefallen, um alle Facta genau zu berichten und alle Erscheinungen in ihrem Causalnexus zu erörtern. Wir wissen Allen Dank, Alle haben unsere Kenntniss gefördert, wengleich manches trotz aller Erörterungen und Erklärungen noch unerörtert und unerklärt scheint. Dass die Natur nie spielt, dass sie mehr ist als eine bunte Masse zusammengewürfelter Formen, dass sich namentlich in den Lebensäusserungen der Thiere eine weise Ordnung, scharfe Berechnung, ein wohlerwogener Plan kund giebt, ein Plan, bei dem das Thier selbst sich nur zu oft passiv verhält, ja der häufig genug über den engen Kreis des eignen Lebens weit hinaus in fremde Lebenskreise reicht und hier erst sein Verständniss, seine wahre Bedeutung findet, dass mit einem Worte die teleologische Auffassung der Natur eine unwiderstreitlich berechnete ist, dass eine solche dem Naturstudium erst ein höheres, ja das höchste Interesse verleiht, kann schwerlich bei vorurtheilsfreiem Standpunkte bezweifelt werden. Manche thierische Lebenserscheinungen stellen sich unserem Blicke als Curiosa, als absonderliche Spielereien der Natur dar, aber nur so lange, als wir den Zusammenhang, worin sie mit der umgebenden Natur stehen, noch nicht erfasst haben; hat aber eine eingehende Lebensbeobachtung uns diese Zusammengehörigkeit nachgewiesen, so verschwindet sofort der abenteuerliche Charakter derselben und sie reihen sich ohne Schwierigkeit in die Masse der übrigen Erscheinungen als ein nothwendiges Glied des freilich vielgestaltigen, aber schön geordneten, harmonischen Lebens um uns her.

Auf den ersten flüchtigen Blick ist das dem Brutgeschäfte unserer übrigen einheimischen Vögel als räthselhaftes Curiosum gegenüberstehende Verhalten des Kuckuks in seiner Fortpflanzungsweise ein solches absonderliches Naturspiel. Solchen Forschern aber, welche von einem müssigen Spielen der Natur nichts wissen wollten, gab es Veranlassung, über den tieferen Grund der That-sachen nachzudenken. Der bald aufgestellte Erklärungsversuch ist bekannt. Der Kuckuk, hiess es, ist vorzugsweise auf die haarigen, dickpelzigen Raupen als Nahrung angewiesen; dieselben enthalten aber viele nahrungslose, unverdauliche Stoffe, eben die Haare, und verhältnissmässig wenig Nahrung, viel Stroh und nur wenige nahrhafte Körner; daher muss bei diesem fressgierigen Vogel der Magen ungewöhnlich gross sein, so dass alle übrigen Organe des Bauches, namentlich der Eierstock mit den Eiern nur

einen sehr beschränkten Raum einnehmen können. Und factisch entwickelt sich demgemäss in ungefähr je 8 Tagen ein, noch obendrein für die Grösse des Vogels sehr kleines Ei. Müsste der Kuckuk selbst brüten, so würde, falls er gleich nach dem Legen des ersten Eies beginnen wollte, dieses bereits ausgefallen, das zweitgelegte stark bebrütet sein, bevor noch das dritte, vierte gelegt wäre. Da er aber 6—8 Eier legt, so stände die junge Brut schliesslich in allen möglichen Entwicklungsstadien, wenn überhaupt ein gleichzeitiges Füttern der älteren und jüngeren Vögelchen und ein gleichzeitiges Brüten der noch im Neste befindlichen Eier denkbar wäre. Wollte er aber das Brutgeschäft erst am Schlusse des Eierlegens beginnen, so wäre der Embryo in den ersten Eiern längst erstorben. Also, so schloss man, muss er jedes einzelne Ei den frischen Eiern fremder Vögel zugesellen. — Diese Argumentation als Erklärung genügt nicht. Man kann zunächst dagegen fragend einwenden, warum denn nicht die Bauchhöhle des Vogels um ein beträchtliches erweitert sein dürfte, so dass neben dem Strohmagazin auch noch der Eierstock und die Eier in normaler Ausbildung Raum hätten; das dadurch vermehrte Körpergewicht ist ja unmöglich so bedeutend, dass er irgend empfindliche Behinderungen in seinen Bewegungen erlitte. Also, warum nicht lieber ein geräumigerer Körper, als ein solches für andere Vögel verderbliches Fortpflanzungsgeschäft? Wie viele Vögel nehmen nebst nahrhaften „Körnern eine Menge Stroh“ als Beute auf, ohne dass sie dadurch ausser Stande gesetzt wären, selbst zu brüten; ich erinnere z. B. an die Eulen, welche Haare, Federn, Insectenpanzer, oft sogar eine Menge Sand mit verschlucken, welche unverdauliche Stoffe sie dann bekanntlich als längliche Ballen wieder auswerfen. Wie viele Vögel verhalten sich nicht auf ähnliche Weise? Falls daher die Leibeshöhle des Kuckuks auch nicht um ein erhebliches erweitert wäre, braucht doch der Magen nicht als ungeheurer Strohsack zu fungiren. Allein die obige Behauptung über die Eigenthümlichkeit seiner Nahrung ist überdies auch nicht einmal vollständig wahr. Sehen wir uns dieselbe genauer an, so verzehrt er ausser vielen, sehr vielen glatten Räupecn, wie mir noch im verflossenen Frühling die Untersuchung bestätigt hat, allerdings haarige Raupen und zwar diese stellen- und zeitweise in staunenerregender Menge, er ist unter allen inländischen Vögeln der einzige, welcher auf dieselben angewiesen ist. Allein solche Haarraupen sind doch durchaus nicht immer

dicht- und dickpelzig. Wer möchte die Raupen des Kiefern-, Weiden-, Grosskopf- und Prozessionsspinners, der Nonne, des Schildträgers und vieler anderer so nennen! Die Bärenraupen und mehrere der Gattung *Gastropacha* u. a. verdienen allerdings eine solche Bezeichnung; aber ich weiss nicht, ob der Kuckuk von diesen so arg viele erbeutet. Die mit dem stärksten Pelze versehenen Raupen leben niedrig auf Kräutern und durchaus nicht in den höheren Baumparthieen. Es leben hier bei uns *Arctia caia*, *purpurea*, *menthastris*, *lubricipeda*, *Gastropacha rubi*, *trifolii*, *potatoria*, *quercus*, *Orgyia ericae*, *antiqua*, *gonostigma*, *pubibunda*, *fascelina*, *Acronycta leporina* etc. etc. niedrig, ja meist ganz niedrig am Boden. Der Kuckuk durchmustert nun freilich auch die niedrigen Stellen, sucht sogar wohl auf dem Erdboden seine Nahrung; ich habe sogar wiederholt Reste von Maulwurfsgrielen, ja sogar einmal von *Dytiscus*-Larven in seinem Magen gefunden. Allein ein so niedriger Aufenthalt ist für unseren Vogel doch mehr als Ausnahme zu betrachten; die Region, in welcher er vorzüglich wirkt, ist die Kronenparthie unserer Waldbäume, hier treibt er sich fast den ganzen Tag umher, hier hat er seine eigentliche Aufgabe zu lösen, hier aber finden sich, wie gesagt, wohl haarige Raupen, ja diese stellenweise in grosser verheerender Menge, aber keine lang- und dickpelzigen. Mit der unverhältnissmässig grossen Menge „Stroh“, das er mit nur weniger wirklicher Nahrung einnehmen muss, hat's also gar so viel nicht auf sich. Alle meine Sectionen haben das bestätigt. Obige Behauptung ist also kaum halb wahr.

Und gesetzt auch, der Kuckuk hätte keinen anderen anatomischen Bau erleiden dürfen, sein Magen müsste so geräumig sein, dass die Entwicklung der winzigen Eier nur ganz allmählig stattfinden könnte, so folgt doch noch keineswegs die Unmöglichkeit für ihn daraus, das Brutgeschäft selbst vorzunehmen. Wenigstens hat man in den Nestern zweier amerikanischer Kuckuke (*Coccygus erythrophthalmus* und *americanus*) mehr und weniger bebrütete Eier und kleine und grosse Junge zusammen in einem und demselben Neste angetroffen. Die vorhin angedeutete Eventualität ist also bei diesen beiden Arten Thatsache, und was Thatsache ist, das ist auch möglich. Fragen und Zweifel über die Möglichkeit einer Sache sind sehr häufig nicht a priori zu beantworten und zu lösen

Hat die auffallende Fortpflanzungsweise des Kuckuks einen tieferen Grund, so muss derselbe anderweitig aufgefunden werden

können. Wir wollen die Aufstellung eines neuen, höchst einfachen versuchen.

Die hauptsächlichste Nahrung des Kuckuks sind solche behaarte Baumraupen, welche in einzelnen Jahren stellenweise in einer bedrohlich verheerenden, in einer für den Wald verderblichen Menge auftreten und dann einen vom Forstmann so gefürchteten „Frass“ erzeugen. Da diese Calamität jedoch nicht regelmässig auftritt, sondern in den meisten Jahren und an den meisten Stellen solche Raupen nur mehr minder vereinzelt vorkommen, so ist, wenn der Kuckuk überhaupt als Gegengewicht gegen diese Verderber geschaffen ist, für ihn ein Doppeltes nothwendig. Er muss als starker Fresser erstens für die meiste Zeit und an den meisten Stellen in einzelne Individuen vertheilt auftreten. Dieselben Gründe, welche das Innehalten eines bestimmten Brutreviers für so viele Vögel mit Nothwendigkeit bedingen, lassen auch ihn nur sporadisch, ziemlich dünn gesäet, durchaus ungesellig gegen seines Gleichen auftreten. In solcher Vertheilung nutzt er in den meisten Sommern hinreichend. Tritt aber ein Raupenfrass an einzelnen Waldstellen oder in einzelnen Wäldern, Wäldchen und Baumgruppen ein, so ist ein einzelner Vogel durchaus unvermögend gegen ein solches, oft nach Millionen zählendes Heer mit auch nur etwas sichtbarem Erfolge anzukämpfen. Deshalb muss ihm zweitens für solche Fälle der Trieb eigen sein, dass sich die einzelnen Individuen aus der ganzen Umgegend in weitem Kreise nach der bedrohten Stelle zusammenziehen. Durch meine vieljährigen Beobachtungen, welche ich hier in unseren münsterländischen Eichenwäldern an diesem Vogel dann machte, wenn die Prozessionsraupe in grosser Gefahr drohender Menge aufgetreten war, bin ich vollkommen davon überzeugt, dass sich die Kuckuke jedesmal an den betreffenden Waldstellen aus der ganzen Umgebung zusammenfinden und so lange dort verweilen, bis die schädliche Giftraupe so vermindert ist, das jene zusammengezogenen Vögel zu darben beginnen. Erst dann zerstreuen sie sich wieder in normaler Vertheilung. Aehnliche Beobachtungen machten bereits vor Jahren Andere, welche eine ganz ungewöhnlich grosse Anzahl Kuckuke im Juli in einem Kiefernwäldchen, woselbst unzählige Raupen des Nonnenspinners ihre Verheerungen begonnen hatten, oder im Juni in einer Pappelallee, deren Bäume von den Raupen des Weidenspinners wimmelten, antrafen und ähnliches.

Die Zugzeit des Vogels ist dann (im Juli und Juni) bereits beendet, und meine eigenen Beobachtungen beginnen ebenfalls stets von 3—4 Wochen nach der Ankunft des Kuckuks an, so dass die Erklärung seines zahlreichen Vorkommens an den genannten Stellen, als haben seine aus dem wärmeren Süden heranziehenden Individuen diese passirt und sich dort bei der überaus reich besetzten Tafel einige Zeit aufgehalten, nicht zutrifft. Es waren vielmehr ohne allen Zweifel die in der Umgegend bereits postirten Vögel, welche sich dorthin zu dem besagten Zwecke versammelten. Diese Raupenmonate, letzte Hälfte des Mai, Juni und Juli, sind nun aber gerade die Zeit, wann der Kuckuk, falls er sich in seinem Fortpflanzungsgeschäfte von unseren übrigen Vögeln nicht unterschiede, brüten und seine Jungen füttern müsste. Hiermit aber wäre ein tage-, ja wochenlanger Aufenthalt an fremden Stellen durchaus unvereinbar.

Soll also der Kuckuk nicht bloss in normalen Jahren einzelt wirken, sondern auch die zweite, höchst wichtige Aufgabe, den vom Raupenfrasse befallenen Waldesstellen erfolgreich zu Hülfe zu kommen, im Haushalte der Natur zu lösen im Stande sein, so muss er ein für allemal entbunden sein von der Sorge für Eier und Junge, er muss gerade zur Fortpflanzungszeit frei dorthin wandern können, wohin die Gefahr ihn ruft, und muss dort frei verweilen können, bis seine Aufgabe nach Kräften gelöst ist. Er kann deshalb nicht selbst brüten. Dass seine anatomische Beschaffenheit damit so auffallend Hand in Hand geht, kann uns nicht Wunder nehmen.

Ob dieser oder ein ähnlicher Grund auch bei den exotischen Vögeln, welche gleich unserem Kuckuke ihre Eier und Jungen fremden Vögeln anvertrauen, beim nordamerikanischen Kuhvogel und bei den etwa 16 zu den Cuculiden gehörenden Arten, welche als solche aufgeführt werden, diese abweichende Fortpflanzungsweise bedingt, ist mir unbekannt, jedoch sehr wahrscheinlich. Es läge nahe, über *Molothrus pecoris* und seine Wirkungsweise im Haushalte der Natur einen ähnlichen Grund zu vermuthen, allein mit puren Hypothesen möchte ich ungern operiren.*)

Zum Schlusse möchte ich diejenigen Ornithologen, welche Zeit

*) Für die Gattung *Molothrus* werden die nomadisirenden Rinderheerden u. dgl. den Grund abgeben. Die Zahl der nicht brütenden Kuckuke wird sicher eine viel, viel grössere sein. Vergl. Museum Heineanum IV, 1, pag. 8 nota.

und Gelegenheit haben, im offenen Buche der lebenden Natur zu lesen, ersuchen, auf den im Vorstehenden beregten Gegenstand ein wachsames Auge haben und ihre Beobachtungen mittheilen zu wollen. Mit den meinigen bin ich hier so weit gediehen, dass ich den Satz, wo die Prozessionsraupe in unsern Eichenbeständen in Masse aufzutreten beginnt oder aufgetreten ist, dahin ziehen sich die Kuckuke zusammen, umdrehen kann: wo ich eine ungewöhnliche Menge Kuckuke sehe und höre, da finde ich auch eine Menge Prozessionsraupen. Man wolle aber nicht meinen, dass an solchen Stellen stets alles voll von Kuckuken sei. Es gehört immerhin schon eine schärfere und mehrere Jahre hindurch fortgesetzte Beobachtung dazu, um bei leichterem oder lokal beschränkterem Frasse zu merken, dass sich an diesen Waldstellen die Zahl der Kuckuke etwa verdoppelt hat. Oft ist die vermehrte Anzahl dieser Vögel eine noch geringere. Es richtet sich das nach der Stärke des Frasses, nur dann, wenn letzterer ungewöhnlich stark ist, tritt auch der geflügelte Feind so zahlreich auf, dass seine Menge auch dem flüchtigsten Beobachter auffällig sein muss. — Wenn ich hier nur von den Prozessionsraupen sprach, so muss ich bemerken, dass ausser dieser Raupe keine andere hier einen Frass in unseren Forsten erzeugt, worauf der Kuckuk angewiesen ist. Raupen vom Nonnen- und Kiefernspinner sind hier stets selten. Freilich giebt es auch hier noch andere Waldverderber unter den Raupen und zwar Wickler, namentlich *Tortrix viridana*; diese aber sind für den Kuckuk zu winzig und leben zu versteckt; und ausserdem vor allen *Acidalia brumata*, der Frostspinner, und sein böser Verwandter *defoliaria*. Die letzten leben aber ausser in den Obstbäumen und Gartenhecken, fast nur an den Waldrändern und für den Kuckuk zu niedrig. Die Weibchen derselben sind nämlich flugunfähig; sie erklettern die Baumstämme und begeben sich den untersten Zweig entlang zu den Knospen der Reiser, um dort ihre Eierchen einzupfropfen. Bei diesem Geschäfte steigen sie in der Regel kaum höher als 20 Fuss. Der Kuckuk verzehrt ihre Raupen freilich, ich habe dieselben oft genug bei ihm gefunden; allein nach den von ihnen bedrohten Stellen ziehen sich bei uns nie oder doch nur unmerklich die Kuckuke zusammen, und das muss seinen Grund, wie gesagt, darin haben, dass sie für diese Vögel in zu niedriger Region und nicht den ganzen Wald hindurch, sondern nur an den Rändern leben.
